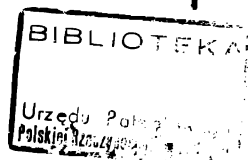


30 maja 1930 r.

B22c 9/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

3167 9/06

Nr 11738.

~~Kl. 31 c 8.~~

Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel mit beschränkter Haftung
(Saarbrücken, Niemcy).

Sposób otrzymywania odlewów stalowych.

Zgłoszono 5 maja 1928 r.

Udzielono 3 marca 1930 r.

Usiłowano otrzymywać odlewy stalowe w żelaznych formach, składających się z kilku części zdejmowanych przed kurczeniem się odlewu. Sposób ten w zastosowaniu praktycznym wykazuje tę wadę, że z jednej strony odejmowanie części formy rozpoczyna się dopiero po skończonem odlewaniu, z drugiej zaś — usuwanie części, przeznaczonych do zdjęcia z odlewu odbywa się jednocześnie, skutkiem czego nie uwzględnia się dostatecznie faktycznych procesów kurczenia się w poszczególnych strefach odlewu. Znana jest np. forma metalowa do odlewania kół stalowych, w której po wlaniu ciekłej stali górny i dolny pierścienie są jednocześnie, zdejmowane ręcznie jeszcze przed skurczeniem się wieńca koła, które odbywa się w kierunku

promieniowym. Pozostałe części formy, np. pierścień zewnętrzny, otaczający wieńiec koła, pierścień ograniczający wewnętrzną tarczę szprychową oraz część formy tworzącą dolną część piasty albo nie są odejmowane, albo też odejmują się dopiero, po całkowitem zakrzepnięciu odlewu i to w celu wyjęcia tego ostatniego z formy (np. pierścień ograniczający od góry wewnętrzną tarczę szprychową oraz tworzący górną część piasty). W tym przypadku nie zostaje w dostatecznym stopniu uwzględniony proces kurczenia się. Wynika to z tego, że zgodnie ze sposobem odlewania kół stalowych w żelaznej formie uważano za konieczne ponad całym wieńcem koła utworzyć nadlew w kształcie pierścienia, co przy odlewie w piasku, masie, albo glinie

byłoby oczywiście zbyt duże i co skutkiem większego dodatkowego nakładu materiału oraz konieczności późniejszej obróbki na tokarni musi znacznie obniżyć ekonomiczność procesu całkowitego. Ponieważ we wspomnianym sposobie wewnętrzne części formy, otaczające piastę, nie wchodzi w skład części, które się odejmuje, więc wewnątrz piasty nie można zastosować wyciąganego rdzenia, a zatem ma się tu znowu do czynienia z niepotrzebnym nakładem materiału oraz zwiększoną pracą przy toczeniu i wierceniu, co również obniża rentowność sposobu.

Sposób według wynalazku polega na tem, że przy odpowiednim daleko posuniętem rozczłonkowaniu formy wszystkie jej części otaczające odlew, a nie konieczne do wyłączenia jej podpierania w przestrzeni podczas procesu kurczenia się, zdejmują się maszynowo przed kurczeniem się, a częściowo jeszcze przed skończonem wlewaniem, przyczem zdejmowanie to odbywa się nie jednocześnie, lecz strefami w odmierzonych kolejno odstępach czasu. Dopiero dzięki tym zabiegom można dostatecznie wypełnić warunki pożądane dla procesu kurczenia się, rozpoczynającego się w różnym czasie w poszczególnych strefach odlewu i we wszystkich trzech kierunkach przestrzeni, przyczem nie używa się materiału więcej, niż przy formowaniu takiego samego odlewu w piasku, masie albo glinie. W niniejszym wynalazku istotnem jest zwłaszcza to, że usuwanie części formy przed kurczeniem się w poszczególnych strefach wykonywa się maszynowo strefami w odmierzonych kolejnych odstępach czasu przy pomocy odpowiedniego urządzenia, ponieważ zachowanie przerw przy zdejmowaniu form rękami albo zapomocą dźwigu wobec szybkiej, za ledwie sekundowemi odstępami dzielonej kolejności przerw nie dawałoby gwarancji wykonania ani nie zapewniałoby rentowności procesu. Maszynowe i samoczynne

rozbieganie trwałej formy żelaznej jest znane, jednak w przeciwieństwie do niniejszego wynalazku stosowano je jedynie w tym celu, żeby gotowy zakrzepły odlew możliwie wcześniej wydalać z formy, a formę móc ponownie zastosować do wyrobu dalszego odlewu, przyczem w dalszem przeciwieństwie do niniejszego wynalazku, wszystkie części formy usuwano jednocześnie. Zaś maszynowe strefowe w określonych odstępach czasu przed kurczeniem się, a w razie potrzeby przed zakończeniem wlewania, kolejne zdejmowanie poszczególnych części formy z odlewu nie jest dotychczas znane.

Na rysunkach, fig. 1 i 2, służą do wyjaśnienia zabiegów przy wyrobie koła do wózka kopalnianego. W przytoczonym przykładzie wlewanie uskutecznia się przy piastce. Ciekła stal zdążająca ku wieńcowi koła przepływa przez tarczę szprychową lub ramiona szprychowe tak, iż otaczające je części formy silnie się nagrzewają, mianowicie części wewnętrzne silniej, niż zewnętrzne. A zatem stal tworząca wieńiec koła oddaje część swego ciepła i dostaje się jako stosunkowo chłodna do pustej przestrzeni formy, tworzącej wieńiec koła; tutaj w miejscu zetknięcia z żelazną formą szybko krzepnie i tylko wewnątrz wieńca koła jest jeszcze płynna. Gdy stan ten, wymagający zabezpieczenia formy otaczającej wieńiec koła przeminie, to najprzód zdejmują się pierścieniowe części *c* i *b* formy, a następnie po odpowiedniej przerwie zdejmują się części *e* i *f*, a wreszcie usuwa się rdzeń *g*. Na fig. 2 przedstawiono jedno ze stadiów pośrednich, a mianowicie stadium po usunięciu części *a* i *b*. Przed całkowitem zakrzepnięciem odlew wspiera się jeszcze na stole *i*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania odlewów stalowych w żelaznych stałych formach, zło-

zonych z kilku części odejmowanych strefami z odlewu przed jego kurczeniem się, znamieny tem, że mocne zamknięcie odlewu przez części formy rozluźnione zostaje maszynowo z chwilą, gdy nie jest ono konieczne do podpierania odlewu, częściowo jeszcze przed ukończeniem wlewania stali do formy.

2. Sposób według zastrz. 1 w zastosowaniu do wyrobu kół albo ciał kolistych,

przyczem początkowo odejmuje się części formy tworzące wieniec kołowy, znamieny tem, że dalsze odejmowanie części formy odbywa się strefami w kierunku piasty.

Gesellschaft für
Förderanlagen Ernst Heckel
mit beschränkter Haftung.

Zastępca: inż. A. Wolfowicz,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

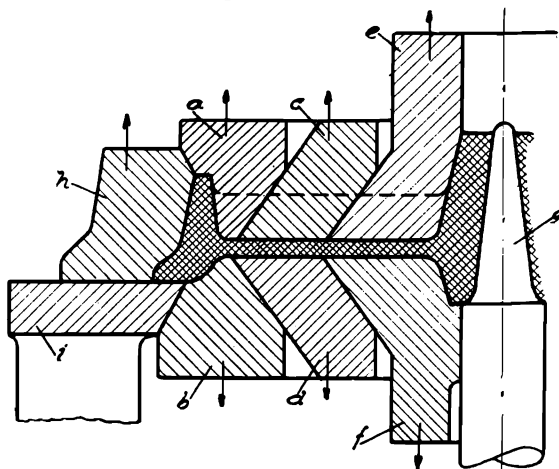


Fig. 2

